

FIERAGRICOLA VERONA 2016

Le biosicurezze come strumento di miglioramento della salute animale

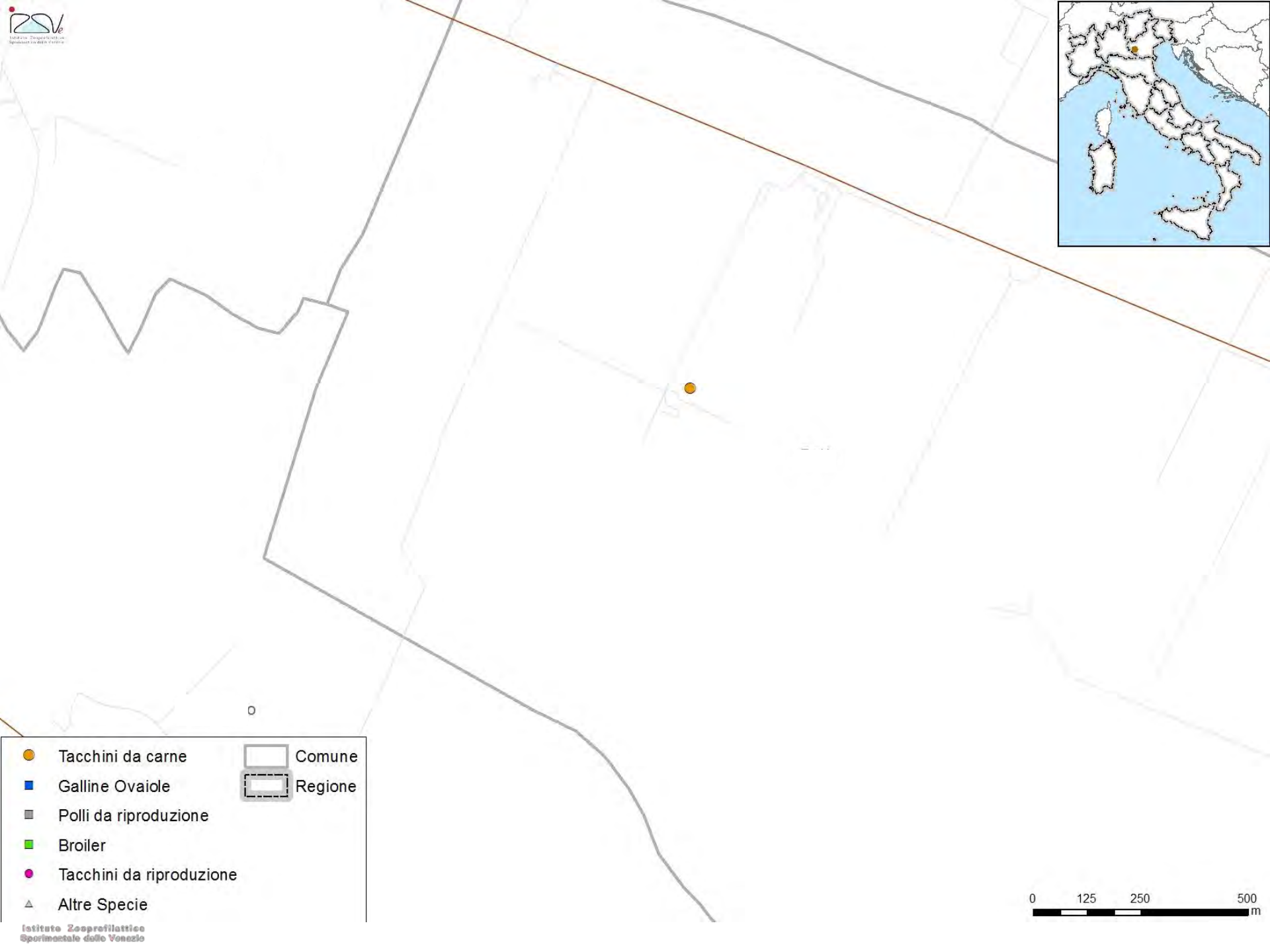
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLE VENEZIE

OIE Chapter 6.4.

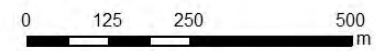
BIOSECURITY PROCEDURES IN POULTRY PRODUCTION

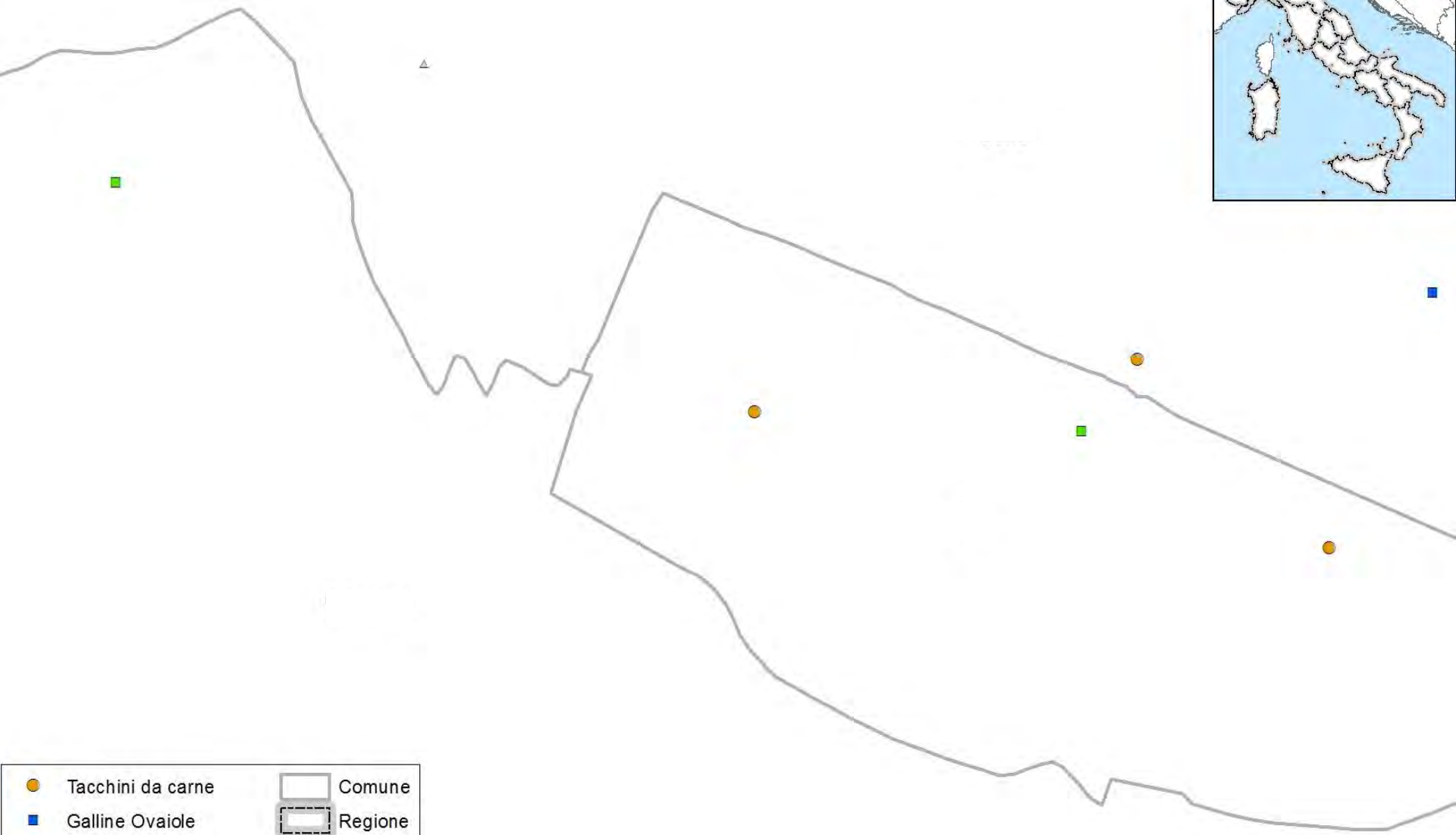
Recommendations on the location and construction of poultry establishments:









- ▶ È opportuno individuare una posizione geografica adeguatamente isolata.
- ▶ I fattori da considerare includono la presenza di allevamenti di pollame e altre specie, la concentrazione di uccelli selvatici e la distanza da strade utilizzate per il trasporto pollame



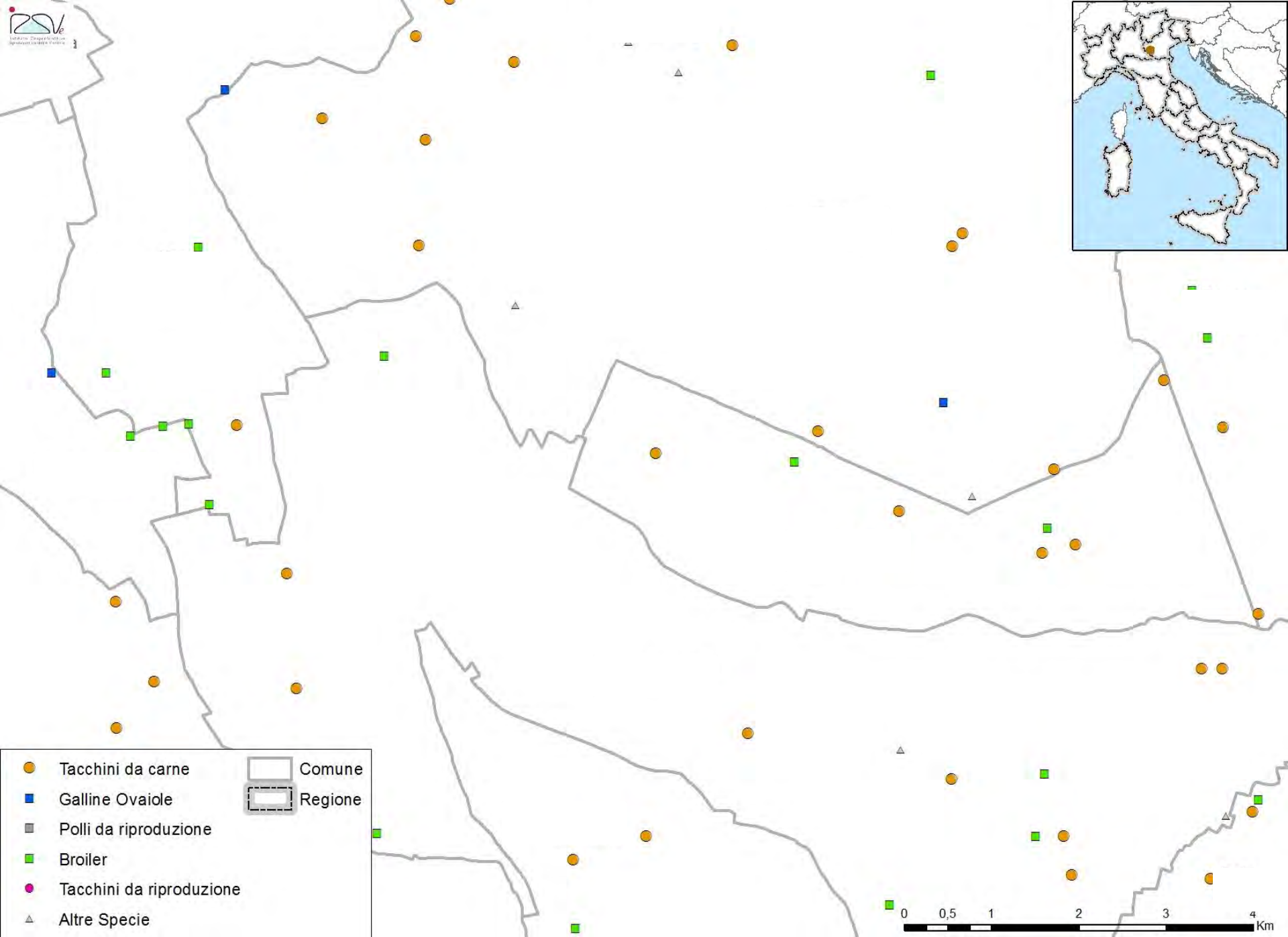
- Tacchini da carne
 - Galline Ovaiole
 - Polli da riproduzione
 - Broiler
 - Tacchini da riproduzione
 - ▲ Altre Specie
- Comune
 - Regione



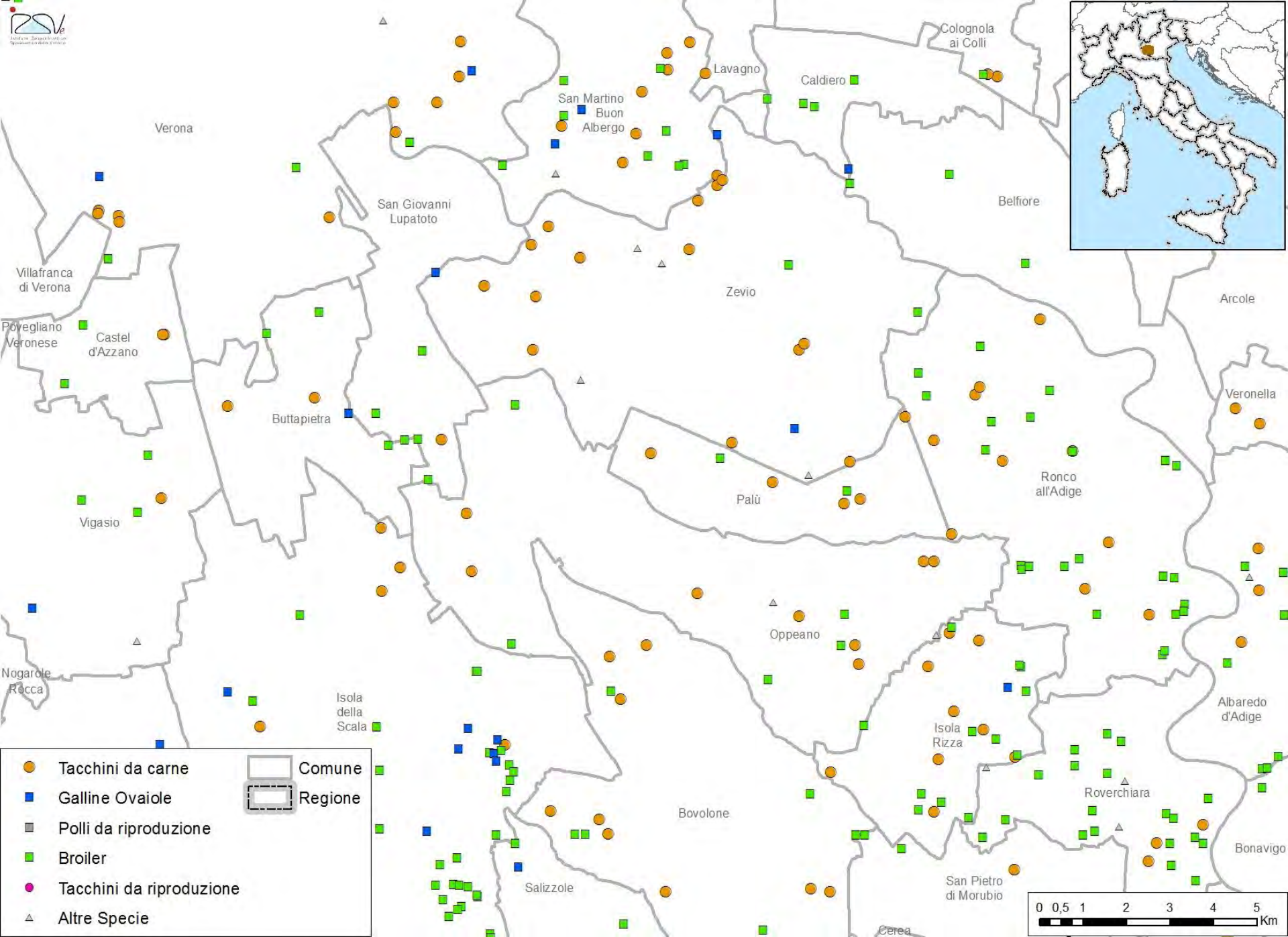


-  Tacchini da carne
-  Galline Ovaiole
-  Polli da riproduzione
-  Broiler
-  Tacchini da riproduzione
-  Altre Specie
-  Comune
-  Regione

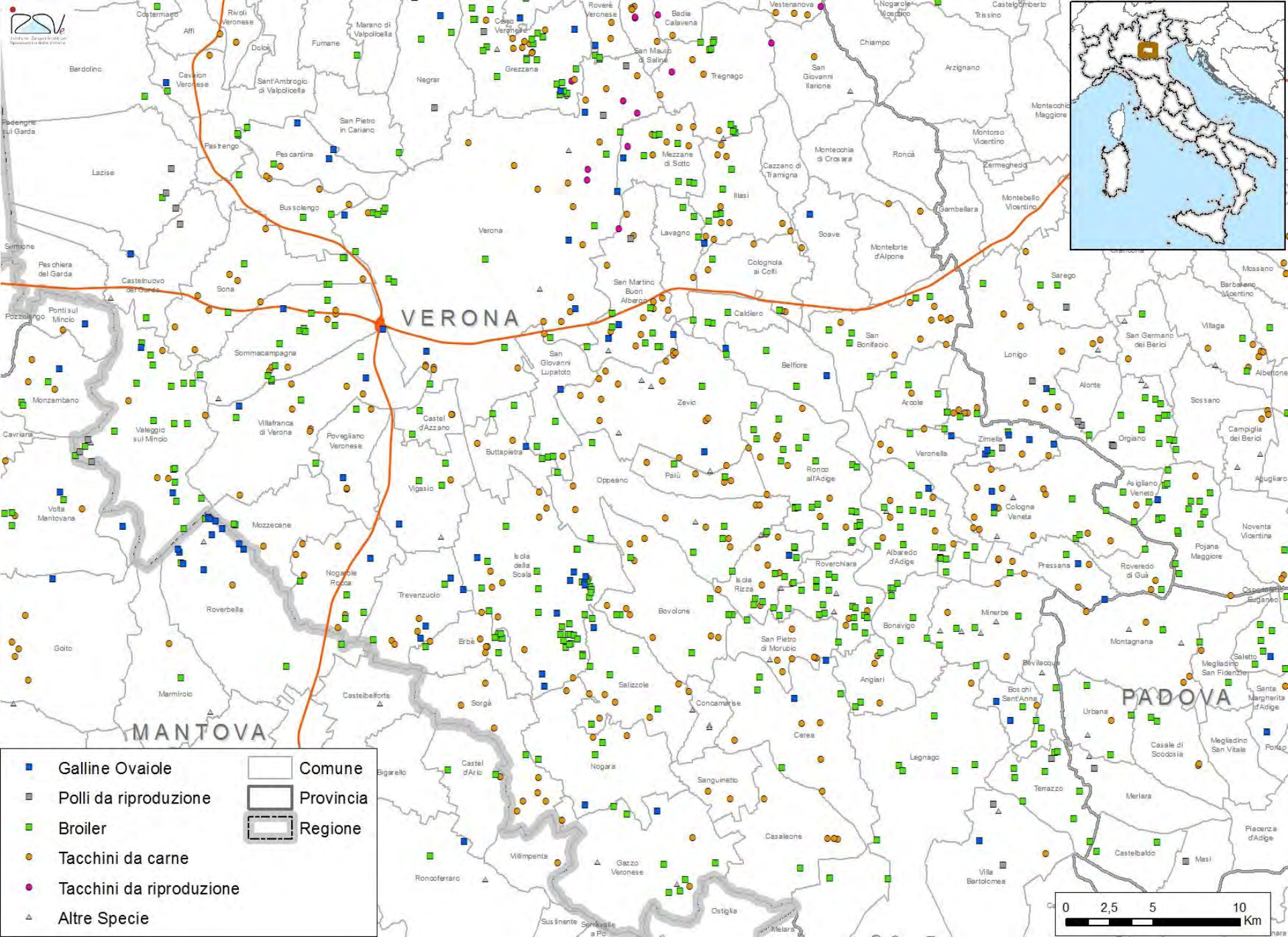




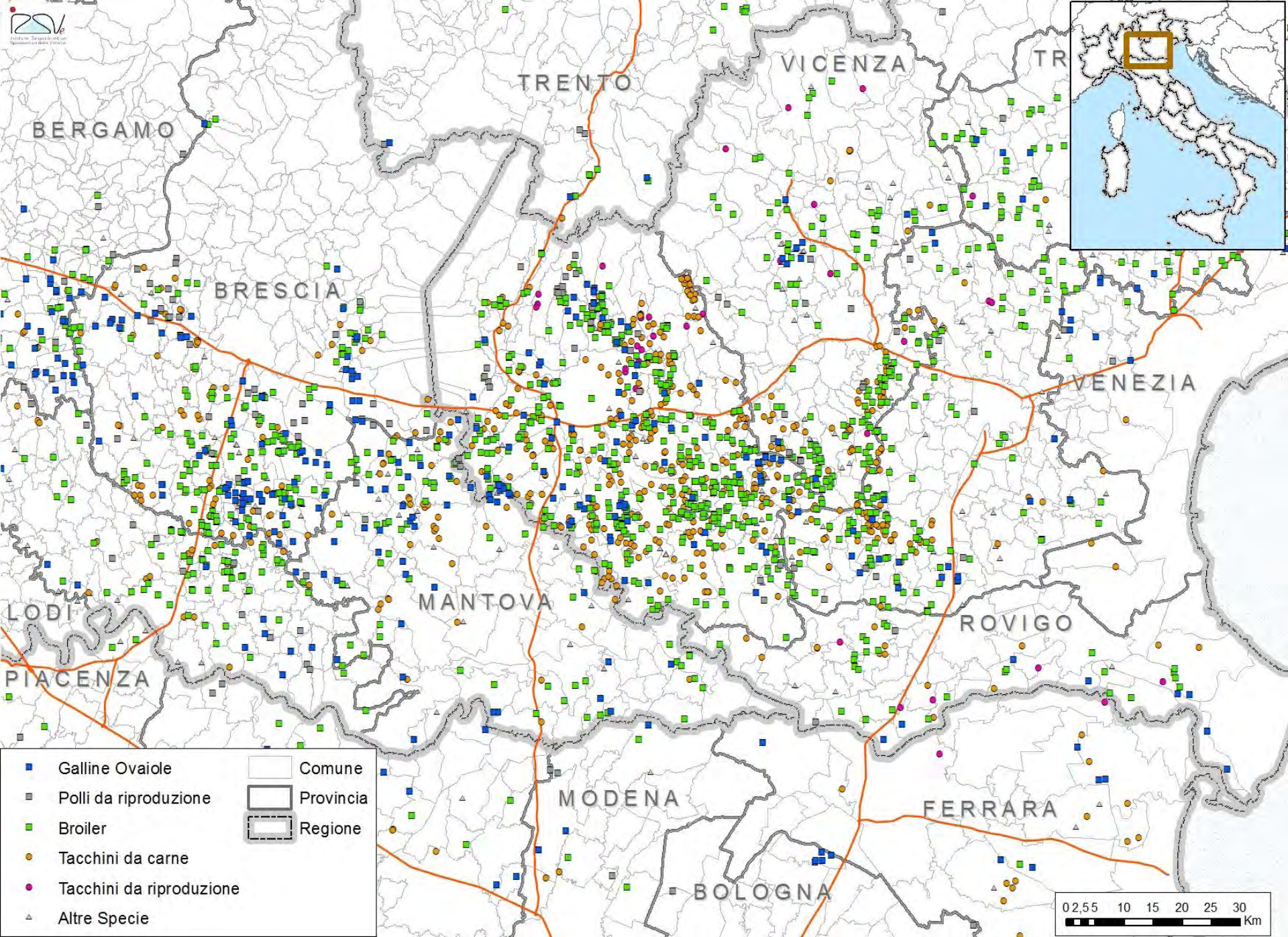
- Tacchini da carne
- Galline Ovaiole
- Polli da riproduzione
- Broiler
- Tacchini da riproduzione
- △ Altre Specie
- Comune
- Regione



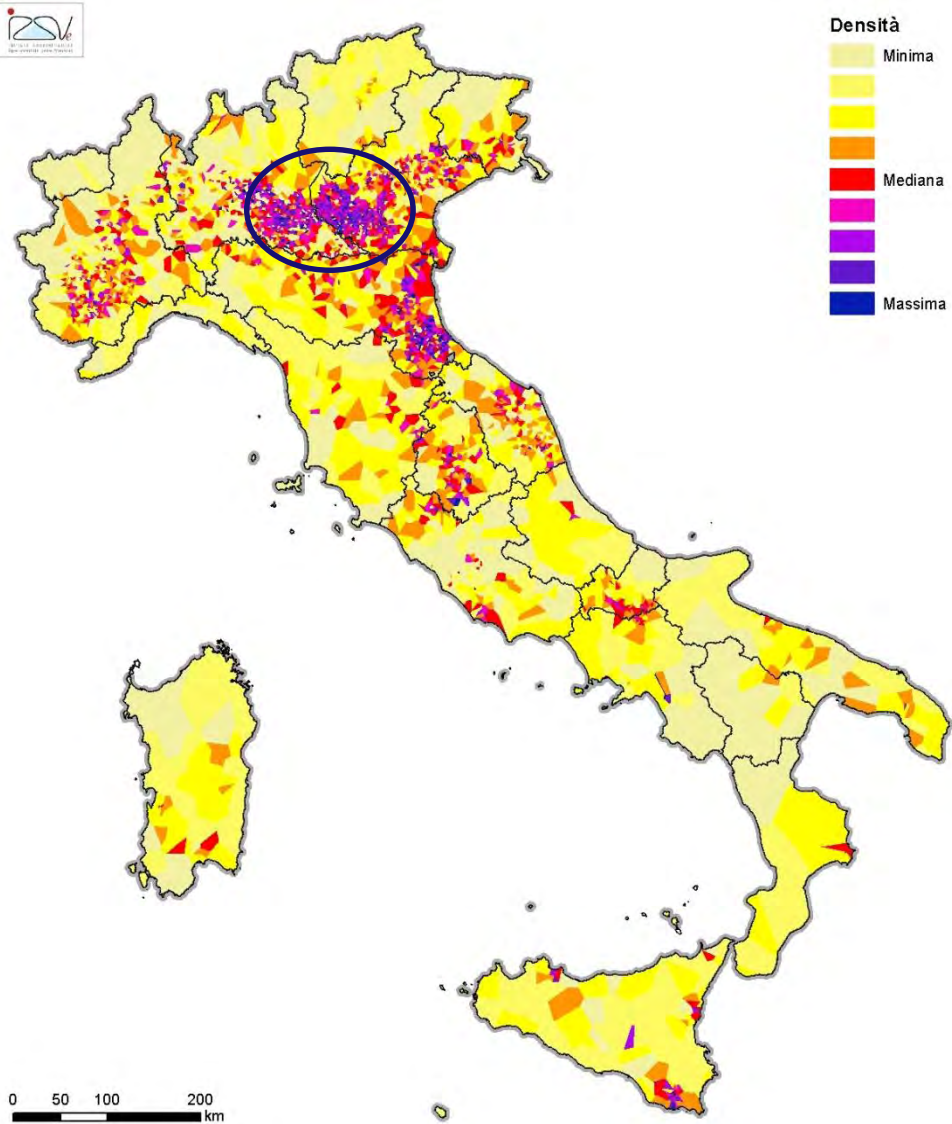
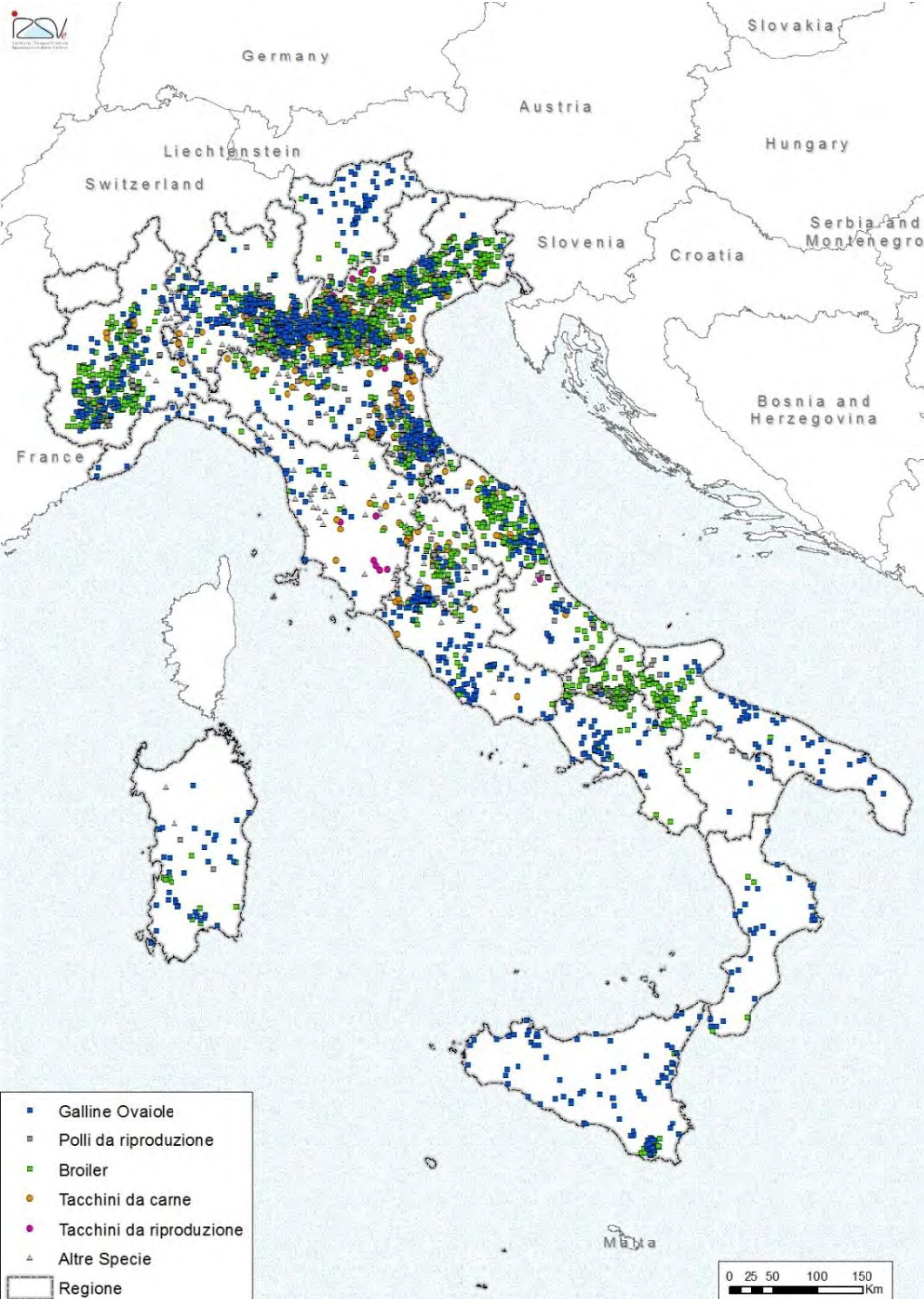
	Tacchini da carne		Comune
	Galline Ovaiole		Regione
	Polli da riproduzione		
	Broiler		
	Tacchini da riproduzione		
	Altre Specie		



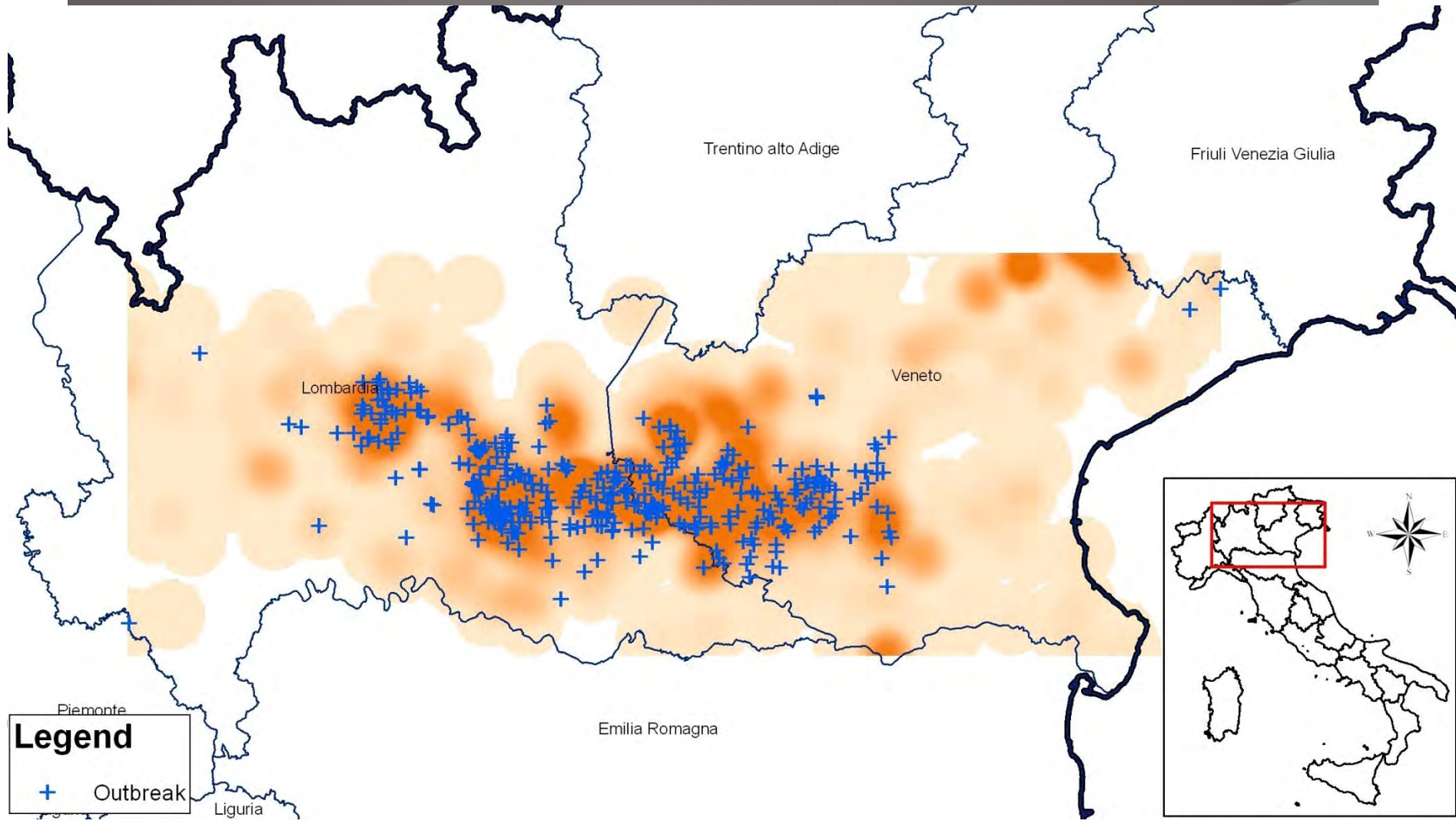
- Galline Ovaiole
 - Polli da riproduzione
 - Broiler
 - Tacchini da carne
 - Tacchini da riproduzione
 - ▲ Altre Specie
-
- Comune
 - Provincia
 - Regione



Pesatura degli allevamenti in base al rischio



Epidemia 1999-2000



Regione Veneto

Norme di biosicurezza per una corretta gestione del territorio e dell'allevamento

2001

Definite alcune misure di biosicurezza a livello delle aree sottoposte a piano di vaccinazione obbligatoria a in Veneto e Lombardia

2003

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 ottobre 2003, n. 2884

Adozione del Piano Regionale per la Rigenerazione e lo Sviluppo della filiera avicola.

Disciplina urbanistica connessa alle condizioni di sanità e biosicurezza degli immobili adibiti ad allevamento avicolo

Fermo programmato

2004

Legge Regionale 11/2004

Art. 50 lettera d)

Edificabilità zone agricole

Punto 4: Parametri per la valutazione di compatibilità ambientale e sanitaria dei nuovi allevamenti rispetto agli esistenti

Gestione del territorio: Fattori di rischio

Nel corso delle epidemie di influenza aviaria verificatesi sul territorio della Regione Veneto, le indagini epidemiologiche hanno evidenziato che la trasmissione dell'infezione è attribuita:

- ▶ **26,2%** : al contagio per contiguità tra allevamenti situati entro 1 Km di raggio attorno a ciascun focolaio
- ▶ **21,3%** : agli automezzi per il trasporto di mangime, lettiere, carcasse, ecc.
- ▶ **9,4%** : a contatti indiretti (scambio di manodopera, macchinari, personale)
- ▶ **8,5%** : ai contatti indiretti al momento del carico per il macello dei tacchini di sesso femminile
- ▶

Fattori di rischio

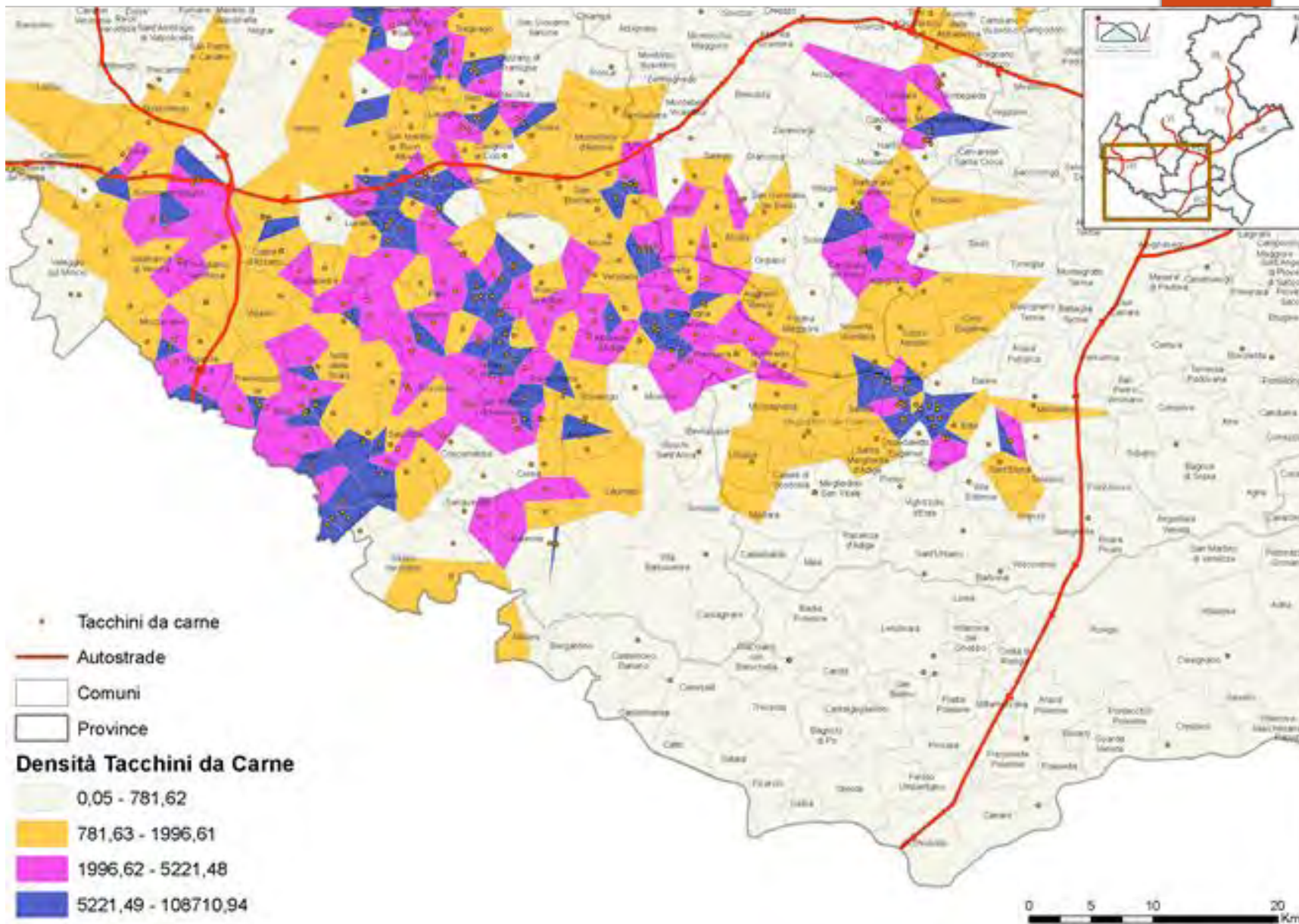
- ▶ La **densità territoriale** e la **vicinanza degli allevamenti avicoli** sono oggettivi fattori di rischio di diffusione dell'infezione e la presenza, nelle aree a elevata densità avicola, di animali a lunga vita (tacchini da carne, galline ovaiole e riproduttori) **aumenta la probabilità** che questo evento si verifichi



Edificabilità Legge 11/2004

Edificabilità

- ▶ La norma regionale definisce regole per le nuove strutture di allevamento in merito alle distanze minime da garantire dagli insediamenti zootecnici preesistenti
- ▶ Non è comunque consentita l'attivazione di nuovi allevamenti di tacchini, compresi i cambi di tipologia produttiva, nelle aree a elevata densità di allevamenti avicoli



Edificabilità - deroghe

Per quanto riguarda eventuali deroghe (sono esclusi i nuovi allevamenti di tacchini in aree dense) è prevista una **valutazione tecnica di compatibilità ambientale e sanitaria che applica un metodo matematico associato a un valore di probabilità cumulata di infezione**

L'applicazione di questo metodo per la realizzazione di nuovi allevamenti si basa sulla disponibilità di:

- ▶ anagrafe aggiornata e completa degli insediamenti agricolo-produttivi;
- ▶ coordinate dell'allevamento, associata all'accuratezza posizionale del centroide del fabbricato/i in cui vengono stabulati gli animali.

Edificabilità - deroghe

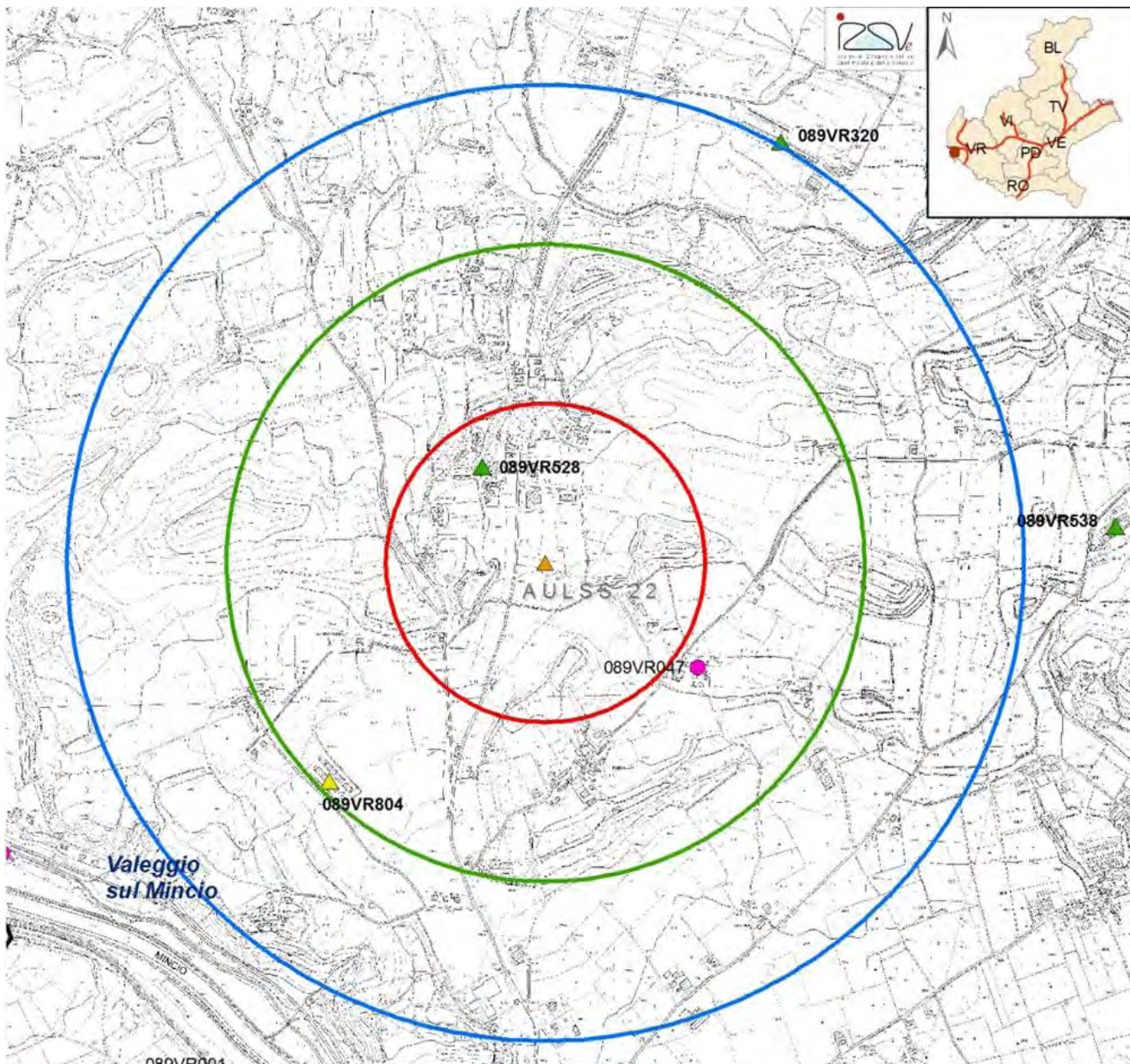
Il metodo si basa sull'utilizzo dei seguenti parametri che vanno a determinare la densità territoriale:

1. il numero degli allevamenti e la loro superficie accasabile (definita come numero di animali presenti ciclo);
2. distanza fra gli allevamenti della stessa specie o di specie affini (avicoli e suini)
3. valore di probabilità cumulata di infezione, derivato dai risultati ottenuti da uno studio effettuato per l'epidemia H7N1 del 1999-2000 in Veneto e Lombardia (Busani et al. 2009).

Valore di probabilità cumulata di infezione

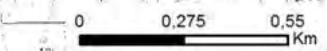
Table 2
Farms at risk of AI virus infection, infected farms and cumulative probability of infection at the end of the study period, calculated for each risk factor during the 1999–2000 HPAI H7N1 epidemic in Italy

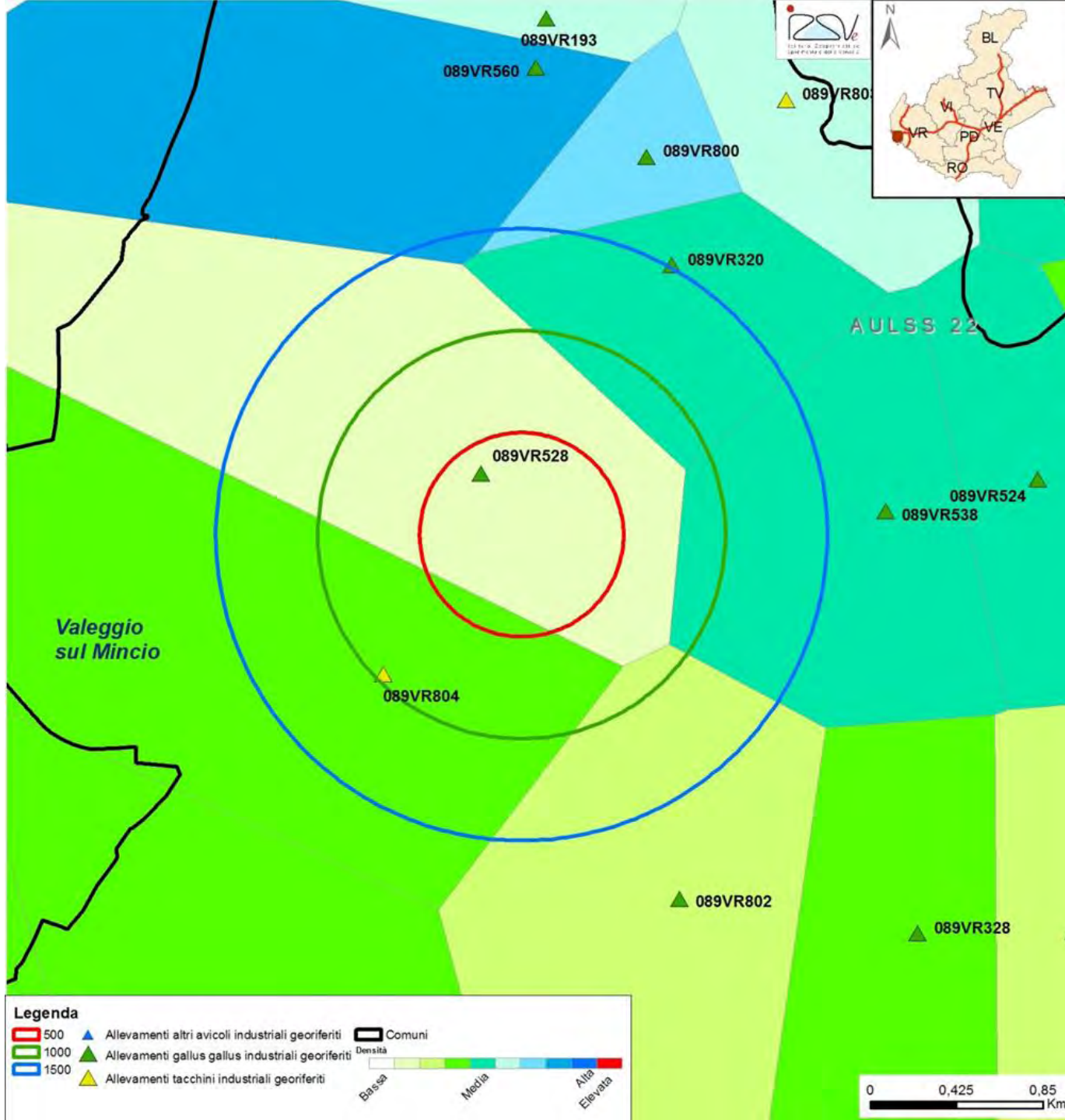
Variables		Number of farms	Number of infected farms	Cumulative probability of infection %	95% confidence interval	Log rank test	<i>P</i> -value
Region	Veneto	2001	152	11.0	9.3–12.7	228.12	<0.0001
	Lombardia	1121	230	25.3	22.5–28.1		
Bird type	Broilers	1247	34	4.9	3.3–6.5	311.92	<0.0001
	Meat turkeys	732	175	35.3	30.8–39.8		
	Laying hens	383	116	31.2	26.5–35.9		
	Breeders	202	34	19.2	13.4–25.0		
	Other species	558	23	4.9	2.9–6.9		
Altitude	≤150 m	2495	361	20.5	18.6–22.4	70.43	<0.0001
	>150 m	627	21	4.4	2.5–6.3		
Farm size (Number of birds)	<10,000	896	58	8.2	6.2–10.2	71.10	<0.0001
	10,000–30,000	1377	172	18.3	15.8–20.8		
	30,000–50,000	452	68	22.2	17.4–27.0		
	>50,000	397	84	29.4	24.0–34.8		
Distance from nearest Outbreak ^a	<1.5 km	–	60	66.0	54.1–77.9	428.39	<0.0001
	1.5–3 km	–	70	63.2	44.9–81.5		
	3–4.5 km	–	74	42.1	33.7–50.5		
	>4.5 km	–	178	9.6	8.8–10.4		

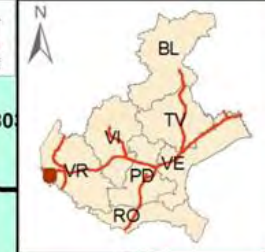
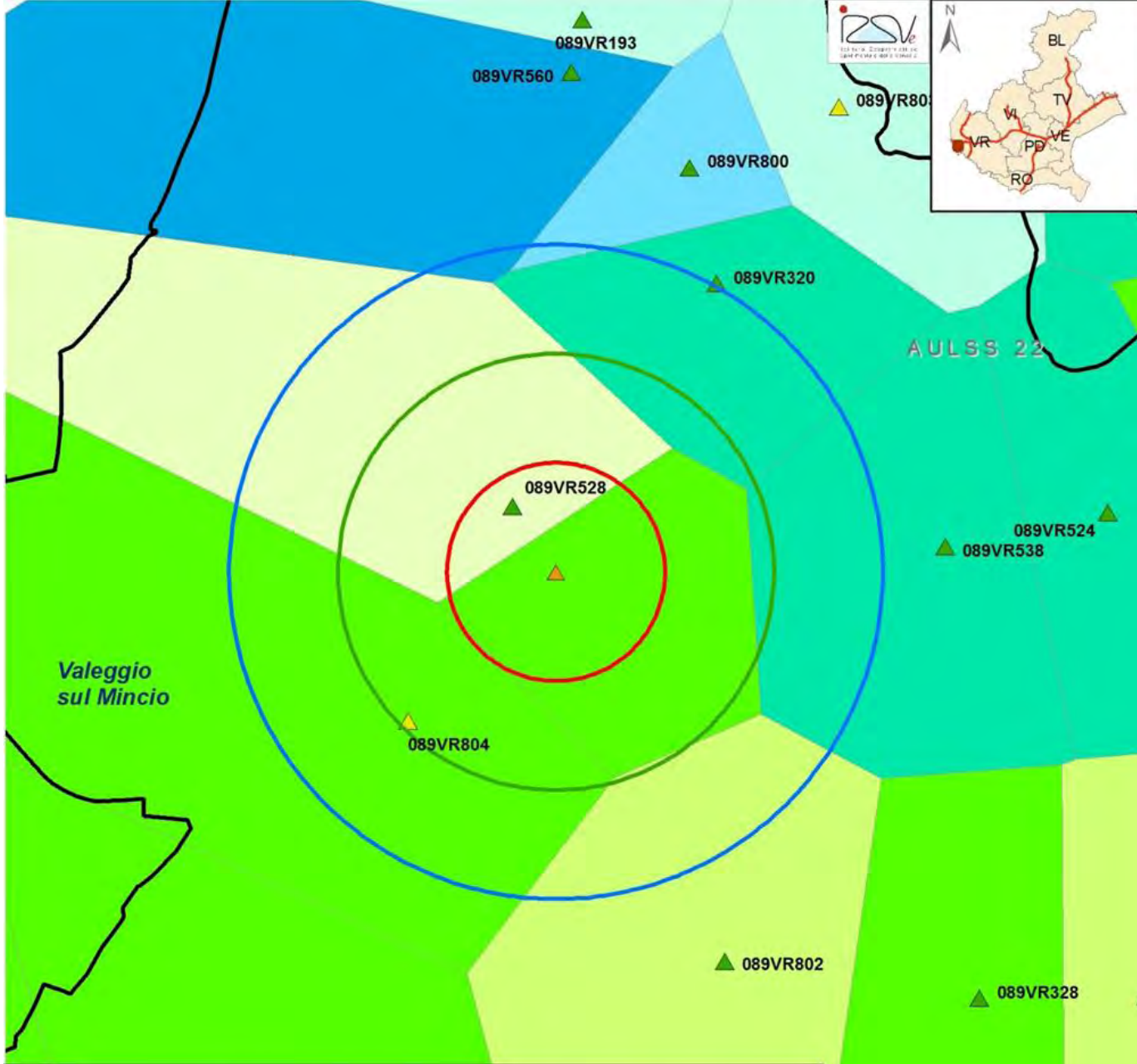


Legenda

Centroide nuovo insediamento	Allevamenti altri avicoli industriali georiferiti	Comuni
500	Allevamenti gallus gallus industriali georiferiti	
1000	Allevamenti tacchini industriali georiferiti	
1500	Allevamenti suini georiferiti	

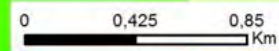






Legenda

- Centroide nuovo insediamento
- 500
- 1000
- 1500
- Allevamenti altri avicoli industriali georiferiti
- Allevamenti gallus gallus industriali georiferiti
- Allevamenti tacchini industriali georiferiti
- Comuni



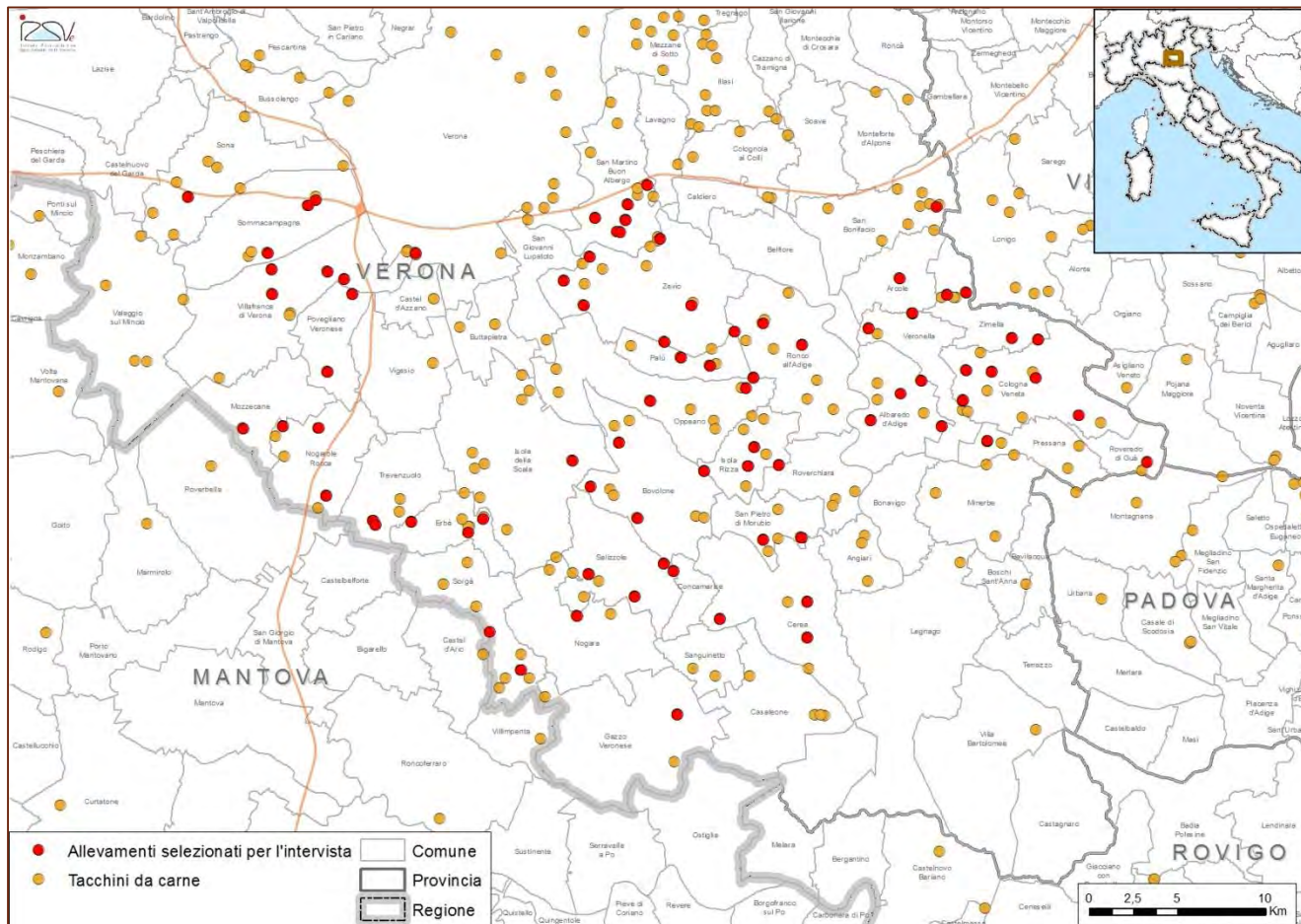


Biosicurezze in allevamento

OM 26/08/2005 e S.M.I.

Progetto di Ricerca IZSve:

Analisi delle pratiche di monitoraggio, prevenzione e controllo dell'influenza aviaria negli allevamenti avicoli industriali del Veneto (in collaborazione con UNITO e Il Dipartimento di Giurisprudenza e Scienze Politiche, Economiche e Sociali dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale)



**83 allevamenti
di tacchini da
carne**

Provincia di VR

Progetto di ricerca IZSVe

- ▶ I dati presentati nel corso dell'incontro sono relativi alla prima fase del progetto
- ▶ Il lavoro continuerà nei prossimi mesi e appena pubblicati di risultati della ricerca, vi verrà fornito il testo della pubblicazione

Work in progress

- ▶ Perché gli allevatori non applicano in modo uniforme le misure di biosicurezza?
- ▶ Valutare gli elementi che più influiscono sul livello di biosicurezza negli allevamenti di tacchini da carne
- ▶ Individuare cosa è cambiato in 10 anni
- ▶ Descrivere il “profilo” di ciascun allevamento per suggerire dove intervenire per il miglioramento dei livelli di biosicurezza

Importanza del fattore acqua



Codice OIE Art. 6.4.1.

- ▶ “The drinking water supply to poultry houses **should be potable** according to the WHO or to the relevant national standard, and **microbiological quality should be monitored** if there is any reason to suspect contamination. **The water delivery system should be cleaned and disinfected** between flocks when the poultry house is empty.”
- ▶ Scarsità di dati sulla qualità chimico-fisica e microbiologica dell'acqua di abbeverata degli allevamenti avicoli (uso di pozzo e acquedotto)

RC IZSVe: valutazione della qualità dell'acqua in allevamenti di tacchini (2012-2015)

- ▶ Aziende scelte casualmente distribuite nel Veneto

PROVINCIA	AZIENDE CAMPIONATE
VERONA	10
TREVISO	1
VICENZA	11
PADOVA	5
VENEZIA	1



14 con pozzo

14 con acquedotto

- Qualità chimica
- Qualità microbiologica
- Antibioticoresistenza
- Prelievo d'acqua estate-inverno in 3 punti:
 - A. Alla sorgente di approvvigionamento
 - B. A livello del sistema di medicazione
 - C. All'inizio della linea di abbeveratoi

Risultati: microbiologia

Buona qualità alla sorgente ma un marcato scadimento microbiologico nei punti B e C per entrambe le fonti di approvvigionamento

Fonte*	Sito	Inquinamento fecale		
		Igiene tubi CM22° (UFC/ml)	<i>E. Coli</i> (UFC/100ml)	Enterococchi (UFC/100ml)
Limite di potabilità:		<10 ²	0	0
Acquedotto	A	1 su 14: 10 ³	nessuna >10	nessuna >10
	B	9 su 14: 10³-10⁵	3 su 14: 10 ² -10 ³	1 su 14: 10 ²
	C	13 su 14: 10³-10⁵	1 su 14: 10 ²	1 su 14: 10 ²
Pozzo	A	2 su 14: 10 ²	1 su 14: 10 ²	1 su 14: 10 ²
	B	13 su 14: 10³-10⁶	4 su 14: 10 ² -10 ³	2 su 14: 10 ²
	C	13 su 14: 10³-10⁷	3 su 14: 10 ² -10 ³	3 su 14: 10 ²

*Dati campionamento estivo

Risultati: antibioticoresistenza

Azienda	Sito	Ampicillina	Cefotaxime	Cloramfenicolo	Ciprofloxacina	Colistina	Gentamicina	Kanamicina	Ac. Nalidixico	Streptomina	Sulfametoxazolo	Tetraciclina	Trimetoprim
32P	feci	R	S	S	R	S	S	S	R	R	R	R	R
32P - estate	C	R	S	S	R	S	S	S	R	R	S	R	S
33P		R	S	S	R	R	R	S	S	R	S	R	S
33P - estate	C	R	S	R	R	S	S	R	R	R	R	R	R
46A	feci	R	S	R	R	S	S	S	S	R	R	R	R
46A - estate	A	R	S	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
46A - estate	C	R	S	R	R	S	R	S	R	R	R	R	R
47A	feci	R	S	S	R	R	S	R	R	R	R	R	R
47A - estate	B	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
47A - 1 ciclo	C	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
49A	feci	R	S	S	R	S	R	R	S	R	R	R	S
49A - estate	B	R	S	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
57P	feci	R	S	R	R	S	R	S	S	R	R	R	R
57P - estate	B	R	S	S	R	S	R	S	R	R	R	R	R
57P - estate	B	R	S	S	R	S	R	S	R	R	R	R	R
49A	feci	R	S	R	R	S	S	S	R	R	R	R	R
49A - inverno	B	R	S	S	R	S	R	S	R	R	S	R	S
34A	feci	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R	S
34A - inverno	B	R	S	R	R	S	R	R	R	R	R	R	R
50P	feci	R	S	R	S	S	R	R	S	R	R	R	R
50P - inverno	C	R	S	R	R	S	R	R	R	R	R	R	R
50P - inverno	C	R	S	R	R	S	R	R	R	R	R	R	R
50P - inverno	C	R	S	S	R	S	R	S	R	S	R	R	R
45A	feci	R	S	R	R	S	R	S	R	R	R	R	R
45A - inverno	B	R	S	S	R	R	R	R	R	R	R	R	R
44A	feci	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	S
44A - inverno	A	R	R	R	S	S	S	S	S	R	R	R	S
44A - inverno	A	S	S	S	S	R	S	S	S	S	S	S	S
57P	feci	R	S	S	R	S	R	S	R	R	S	R	S
57P inverno	A	R	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R	S
47A	feci	R	S	R	R	S	S	S	R	R	R	R	R
47A - inverno	B	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	S	S
43P	feci	R	S	R	S	S	R	S	S	R	R	R	R
43P - inverno	A	R	S	S	S	S	R	S	S	R	S	R	S

grazie

Laboratorio sorveglianza epidemiologica, legislazione veterinaria e benessere animale

Laboratorio GIS